

02 235
RSW

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2003年 1月23日

出 願 番 号
Application Number:

特願2003-015339

[ST.10/C]:

[JP2003-015339]

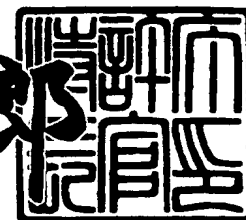
出 願 人
Applicant(s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2003年 6月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3044833

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9020235

【提出日】 平成15年 1月23日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 澤田 一茂

【特許出願人】

 【識別番号】 390009531

 【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

 【識別番号】 100086243

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 博

【代理人】

 【識別番号】 100091568

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【代理人】

 【識別番号】 100108501

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 上野 剛史

【復代理人】

 【識別番号】 100104880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】 100118201

【弁理士】

【氏名又は名称】 千田 武

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【包括委任状番号】 0207860

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファイル表示装置、帳票表示装置、ファイル表示方法、表示方法、プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のページを有するファイルの内容をウィンドウに表示する表示手段と、

前記ウィンドウに表示された前記ファイル中の所定のページの表示領域を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶される前記所定のページの表示領域に基づいて、次に前記ウィンドウに表示するページの表示領域を決定する決定手段とを含むファイル表示装置。

【請求項 2】 前記決定手段は、前記所定のページの表示領域が維持されるように次に表示するページの表示領域を決定することを特徴とする請求項 1 記載のファイル表示装置。

【請求項 3】 前記記憶手段に対して指示を出力する指示手段をさらに含み、
前記記憶手段は、前記指示手段による指示を受けたときに前記ウィンドウに表示していた所定のページの表示領域を記憶することを特徴とする請求項 1 記載のファイル表示装置。

【請求項 4】 前記ウィンドウに表示された前記所定のページのうち特定の領域を選択するエリア選択手段をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載のファイル表示装置。

【請求項 5】 前記エリア選択手段により選択された前記特定の領域を、前記所定のページとは別のページにおいても表示することを特徴とする請求項 4 記載のファイル表示装置。

【請求項 6】 前記エリア選択手段により選択された前記特定の領域を、前記ウィンドウの略中央部となるように移動させる移動手段をさらに含むことを特徴とする請求項 4 記載のファイル表示装置。

【請求項 7】 前記エリア選択手段により選択された前記特定の領域内のテ

キスト情報を、前記ファイル中の複数のページに跨って検索する検索手段をさらに含むことを特徴とする請求項 4 記載のファイル表示装置。

【請求項 8】 所定の定型フォームに則って作成された 1 枚の帳票を 1 ページとし、複数の帳票をまとめて 1 ファイルとした帳票ファイルを記憶する記憶部と、

前記記憶部に記憶された前記帳票ファイルを 1 ページずつ表示する表示部と、
前記表示部における前記帳票ファイルの表示エリアが、ページを移動した際に当該帳票内の同じ位置で固定されるように当該表示エリアを決定する表示決定部と
を含む帳票表示装置。

【請求項 9】 前記表示決定部に対し、前記帳票中の一部領域が前記当該表示エリアの中央部に配置されるように指示する指示部をさらに備えることを特徴とする請求項 8 記載の帳票表示装置。

【請求項 1 0】 前記帳票中の所定の領域を選択エリアとして指定する選択部と、

前記選択部により指定された前記選択エリア内のテキスト情報を、前記帳票ファイル中の複数の帳票に跨って検索する検索処理部をさらに備えることを特徴とする請求項 8 記載の帳票表示装置。

【請求項 1 1】 複数のページを有するファイルをディスプレイのウィンドウに表示するファイルの表示方法であって、

前記ウィンドウに前記ファイル中の所定のページを表示するステップと、
前記ウィンドウに表示された前記所定のページの表示領域を記憶するステップと、

記憶された前記所定のページの表示領域に基づいて、当該所定のページの表示領域が維持されるように前記ウィンドウに前記ファイル中の他のページを表示するステップと

を含むファイル表示方法。

【請求項 1 2】 前記ウィンドウに表示された前記所定のページのうち特定の領域を選択するステップと、

選択された前記特定の領域を、前記ウィンドウの表示領域の略中央部に移動させて当該ウィンドウに表示するステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項 11 記載のファイル表示方法。

【請求項 13】 前記ウィンドウに表示された前記所定のページのうち特定の領域を選択するステップと、

選択された前記特定の領域に関連するキーワードを受け付けるステップと、

前記キーワードと前記ファイル中の各ページに対応する前記特定の領域内に記載されたテキスト情報とを順次比較するステップと、

前記キーワードと前記テキスト情報とが一致した場合に、当該テキスト情報が記載された前記ファイル中のページを前記ウィンドウに表示するステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項 11 記載のファイル表示方法。

【請求項 14】 ディスプレイのウィンドウに第 1 のページを表示するステップと、

前記ウィンドウに表示された前記第 1 のページの表示領域を記憶するステップと、

記憶された前記第 1 のページの表示領域に基づいて、当該第 1 のページの表示領域が維持されるように前記ウィンドウに第 2 のページを表示するステップとを含む表示方法。

【請求項 15】 コンピュータに、複数のページを有するファイルをディスプレイのウィンドウに表示する機能を実現させるプログラムであって、

前記ウィンドウに前記ファイル中の所定のページを表示する機能と、

前記ウィンドウに表示された前記所定のページの表示領域を記憶する機能と、

記憶された前記所定のページの表示領域に基づいて、当該所定のページの表示領域が維持されるように前記ウィンドウに前記ファイル中の他のページを表示する機能と

を実現させるプログラム。

【請求項 16】 コンピュータに、

前記ウィンドウに表示された前記所定のページのうち特定の領域を選択する機能と、

選択された前記特定の領域を、前記ウィンドウの表示領域の略中央部に移動させて当該ウィンドウに表示する機能と
をさらに実現させることを特徴とする請求項 1 5 記載のプログラム。

【請求項 1 7】 コンピュータに、

前記ウィンドウに表示された前記所定のページのうち特定の領域を選択する機能と、

選択された前記特定の領域に関連するキーワードを受け付ける機能と、

前記キーワードと前記ファイル中の各ページに対応する前記特定の領域内に記載されたテキスト情報とを順次比較する機能と、

前記キーワードと前記テキスト情報とが一致した場合に、当該テキスト情報が記載された前記ファイル中のページを前記ウィンドウに表示する機能と
をさらに実現させることを特徴とする請求項 1 5 記載のプログラム。

【請求項 1 8】 コンピュータに、

ディスプレイのウィンドウに第 1 のページを表示する機能と、

前記ウィンドウに表示された前記第 1 のページの表示領域を記憶する機能と、

記憶された前記第 1 のページの表示領域に基づいて、当該第 1 のページの表示領域が維持されるように前記ウィンドウに第 2 のページを表示する機能と
を実現させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば複数のページを有するファイルの内容をウィンドウに表示するファイル表示装置等に係り、特に、ウィンドウに表示された文字やイメージ等の情報を確認するのに好適な画面のファイル表示装置等に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

企業等で用いられる各種帳票(例えば仕入伝票、売上伝票、配送伝票など)として、罫線や項目名等が印刷された用紙フォーム上に各項目の具体的情報を記載したものが広く用いられている。従来において、このような帳票の検査を行うにあ

たっては、帳票を束にすると共に、オペレータが帳票の記載事項のうちの一部(例えば送り先の住所)に着目し、束となった帳票を次々にめくりながら各帳票中の目的とする記載事項の内容を目視確認していくという手法がとられていた。

【0003】

これに対し最近では、コンピュータによるデータ処理を可能にするために、帳票を電子データ化すること、つまり、帳票をテキストファイルやイメージファイル等にすることが行われている。このような電子データ化された帳票の検査を行うにあたっては、複数の帳票をまとめて一ファイルにすると共に、オペレータがコンピュータのディスプレイのウィンドウ内に表示させた帳票を、次々にページ移動(次の帳票の表示)させながら、各帳票中の目的とする記載事項の内容を目視確認するという手法が用いられる。なお、このような電子データ化されたファイルをコンピュータのディスプレイに表示させる手法としては、例えば特許文献1に記載されるやり方がある。

【0004】

【特許文献1】

特開平10-269053号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来のコンピュータを用いた帳票検査では、オペレータの指示に基づいてディスプレイ上のウィンドウに次の帳票を表示させた場合(ページ移動を行った場合)に、ページの左上を基点に戻して(ページの左上をウィンドウの左上側に合わせた状態で)帳票の表示を行うか、あるいは、ページの幅分だけ移動して(ページの左側をウィンドウの左側に合わせた状態で)帳票の表示を行うようになっていた。このため、例えば帳票の右下側に確認すべき記載事項がある場合には、まず、オペレータがウィンドウに次の帳票を表示させる操作を行い、次いで、確認したい記載事項が記載されている目的の位置までウィンドウ内の画面をスクロールさせてから目視確認を行わなければならないため、その分操作が煩雑化して作業効率の低下を招いていた。

【0006】

このような問題を解決するための一つの手法として、ディスプレイに表示する帳票の大きさを小さくする(帳票を縮小表示する)ことが考えられるが、表示される文字やイメージがそれだけ小さくなるため、オペレータによる目視確認が困難になるという問題がある。また、ページ全体を実寸大で表示することが可能な大型ディスプレイを用いることも考えられるが、帳票のサイズが大きい場合(例えば帳票がJISA3サイズの場合)にはきわめて大きなディスプレイを用意しなければならず、現実的ではない。

【0007】

ところで、上述した特許文献1には、ディスプレイに複数のページを有するファイルを表示させる際に、表示させたいページをディスプレイのメイン部に拡大表示すると共に、このページおよびその前後のページをメイン部側部のサブ部に並べて縮小表示する技術が記載されている。また、この特許文献1には、オペレータがサブ部に縮小表示されるページ内の所定のエリアを指定することで、指定されたエリアがメイン部に表示されるようにリアルタイムに移動させることも記載されている。

【0008】

しかしながら、特許文献1に記載の技術を利用したとしても、オペレータがページ移動を指示する際、同時にメイン画面に表示させるエリアを指定しなければならず、操作の煩雑さや作業効率の低下を解消するには未だ不十分であった。

【0009】

本発明は、以上の技術的課題を解決するためになされたものであって、その目的とするところは、操作を煩雑化させることなく、オペレータによる目視確認を容易とすることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明は、所定のページ(前のページ)を表示した後に他のページ(次のページ)を表示する場合に、前のページのどの領域を表示していたかを次のページの表示に反映させ、ページを超えて同じ領域を表示できるようにすることで、操作を煩雑化させることなく、オペレータによる目視確認を容易なも

のとしている。

すなわち、本発明のファイル表示装置は、複数のページを有するファイルの内容をウィンドウに表示する表示手段と、ウィンドウに表示されたファイル中の所定のページの表示領域を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶される所定のページの表示領域に基づいて、次にウィンドウに表示するページの表示領域を決定する決定手段とを含んでいる。このようなファイル表示装置において、決定手段は、所定のページの表示領域が維持されるように次に表示するページの表示領域を決定することを特徴とすることができる。また、記憶手段に対して指示を出力する指示手段をさらに含み、記憶手段は、指示手段による指示を受けたときにウィンドウに表示していた所定のページの表示領域を記憶することを特徴とすることができる。

【 0 0 1 1 】

さらに、このファイル表示装置では、ウィンドウに表示された所定のページのうち特定の領域を選択するエリア選択手段をさらに含むことを特徴とすることができる。そして、エリア選択手段により選択された特定の領域を、所定のページとは別のページにおいても表示することができる。また、エリア選択手段により選択された特定の領域を、ウィンドウの略中央部となるように移動させる移動手段をさらに含むことを特徴とすることができる。そして、エリア選択手段により選択された特定の領域内のテキスト情報を、ファイル中の複数のページに跨って検索する検索手段をさらに含むことを特徴とすることができる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の帳票表示装置は、所定の定型フォームに則って作成された1枚の帳票を1ページとし、複数の帳票をまとめて1ファイルとした帳票ファイルを記憶する記憶部と、記憶部に記憶された帳票ファイルを1ページずつ表示する表示部と、表示部における帳票ファイルの表示エリアが、ページを移動した際に帳票内の同じ位置で固定されるように表示エリアを決定する表示決定部とを含んでいる。このような帳票表示装置では、表示決定部に対し、帳票中の一部領域が表示エリアの中央部に配置されるように指示する指示部をさらに備えることを特徴とすることができる。また、帳票中の所定の領域を選択エリアとして指定する選

択部と、選択部により指定された選択エリア内のテキスト情報を、帳票ファイル中の複数の帳票に跨って検索する検索処理部をさらに備えることを特徴とすることができる。

【 0 0 1 3 】

さらに、本発明は、コンピュータに、複数のページを有するファイルをディスプレイのウィンドウに表示する機能を実現させるプログラムであって、ウィンドウにファイル中の所定のページを表示する機能と、ウィンドウに表示された所定のページの表示領域を記憶する機能と、記憶された所定のページの表示領域に基づいて、所定のページの表示領域が維持されるようにウィンドウにファイル中の他のページを表示する機能とを実現させるためのプログラムとして把握することができる。ここで、ウィンドウに表示された所定のページのうち特定の領域を選択する機能と、選択された特定の領域を、ウィンドウの表示領域の略中央部に移動させてウィンドウに表示する機能とをさらに実現させることを特徴とすることができる。また、ウィンドウに表示された所定のページのうち特定の領域を選択する機能と、選択された特定の領域に関連するキーワードを受け付ける機能と、キーワードとファイル中の各ページに対応する特定の領域内に記載されたテキスト情報とを順次比較する機能と、キーワードとテキスト情報とが一致した場合に、テキスト情報が記載されたファイル中のページをウィンドウに表示する機能とをさらに実現させることを特徴とすることができる。

【 0 0 1 4 】

また、別の観点から捉えると、本発明は、コンピュータに、ディスプレイのウィンドウに第1のページを表示する機能と、ウィンドウに表示された第1のページの表示領域を記憶する機能と、記憶された第1のページの表示領域に基づいて、第1のページの表示領域が維持されるようにウィンドウに第2のページを表示する機能とを実現させるプログラムとして把握することもできる。本発明においては、第1のページおよび第2のページがそれぞれ別々のファイルに格納されている場合も含む。

【 0 0 1 5 】

これらのコンピュータに実行させるプログラムは、このコンピュータが読み取

り可能に記憶した記憶媒体に格納される形態がある。この記憶媒体としては、例えばCD-ROM媒体等が該当し、コンピュータにおけるCD-ROM読取装置によってプログラムが読み取られ、例えば、コンピュータにおけるハードディスク等の各種メモリにこのプログラムが格納され、実行される形態が考えられる。また、これらのプログラムは、例えば、プログラム伝送装置によってネットワークを介してノートPCや携帯端末に提供される形態が考えられる。このようなプログラム伝送装置としては、プログラムを格納するメモリと、ネットワークを介してプログラムを提供するプログラム伝送手段とを備えていれば足りる。

【0016】

また、本発明は、上述したプログラムの発明における各機能をステップで表現した方法の発明として把握することもできる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、実施の形態について詳細に説明する。

図1は、実施の一形態に係る帳票表示システムを実現するコンピュータ装置のハードウェア構成の例を模式的に示した図である。

図1に示すコンピュータ装置は、演算手段であるCPU(Central Processing Unit)101と、M/B(マザーボード)チップセット102およびCPUバスを介してCPU101に接続された記憶手段としてのメインメモリ103と、同じくM/Bチップセット102およびAGP(Accelerated Graphics Port)を介してCPU101に接続されたビデオカード104と、ビデオカード104にて生成されたグラフィックデータを表示する表示手段としての表示装置105と、PCI(Peripheral Component Interconnect)バスを介してM/Bチップセット102に接続されたハードディスク106、ネットワークインターフェイス107及びUSB108と、さらにこのPCIバスからブリッジ回路109及びISA(Industry Standard Architecture)バスなどの低速なバスを介してM/Bチップセット102に接続されたフロッピーディスクドライブ110及び指示手段あるいはエリア選択手段としてのキーボード/マウス111とを備える。ここで、表示装置105としては、例えば液晶ディスプレイ(LCD)やCRTディスプレ

イを用いることができる。

【0018】

尚、図1は本実施の形態を実現するコンピュータ装置のハードウェア構成を例示するに過ぎず、本実施の形態を適用可能であれば、他の種々の構成を取ることができる。例えば、ビデオカード104を設ける代わりに、ビデオメモリのみを搭載し、CPU101にてイメージデータを処理する構成としても良いし、ATA (AT Attachment) などのインターフェイスを介してCD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) やDVD-ROM (Digital Versatile Disc Read Only Memory) のドライブを設けることも可能である。

【0019】

図2は、本実施の形態における帳票表示システムの機能を説明するブロック図である。本実施の形態では、帳票表示の処理で扱う帳票データを外部から記憶部30にロードする帳票読み込み部10と、オペレータによる操作を受け付ける外部入力部(指示部、選択部)20と、上述した帳票データおよび各部の処理に必要な帳票の位置情報(後述)等一時的なデータを記憶する記憶部30と、帳票を表示する表示部40と、表示部40に表示する帳票の位置を決定する決定手段としての表示決定部50と、外部入力部20にて受け付けられたオペレータの操作に応じて帳票データの検索処理を行う検索手段としての検索処理部60と、外部入力部20にて受け付けられたオペレータの操作に応じて記憶部30に格納された保管済み帳票データから処理対象となる該当ページのデータにアクセスする帳票データ取得部70とを有している。

また、表示部40は、ディスプレイ上にウィンドウを表示するウィンドウ表示部41と、オペレータの操作により選択された選択エリア(後述)をウィンドウに表示する選択エリア表示部42と、帳票データ取得部70を経由して移動後の帳票データを取得し、ウィンドウに表示する帳票表示部43とを有している。

一方、表示決定部50は、表示部40においてウィンドウに表示した帳票の位置情報を取得する位置情報取得部51と、位置情報取得部51によって得られた位置情報に基づいて、次にウィンドウに表示する帳票の位置を演算する位置情報演算部52と、位置情報演算部52によって得られた演算結果に基づいて、次に

ウィンドウに表示する帳票を所定方向に所定距離だけ移動させる移動手段としての帳票データ移動部53とを有している。

【0020】

図2に示したシステム構成において、外部入力部20はキーボード/マウス111によって、記憶部30はハードディスク106によって実現される。一方、帳票読み込み部10、表示部40、表示決定部50、検索処理部60および帳票データ取得部70は、CPU101にて実現されるソフトウェアブロックである。CPU101を制御してこれらの機能を実現するプログラムは、磁気ディスクや光ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体に記録して配布したり、あるいは、ネットワークを介して配信したりすることによって提供され、メインメモリ103に読み込まれる。また、メインメモリ103に保持されるデータやプログラムは、必要に応じてハードディスク106等の記録装置に待避させることができる。なお、帳票読み込み部10については、外部の記憶媒体(図示せず)から記憶部30にデータを読み込ませるネットワークインターフェイス107やUSB108等のような形態も考えられる。

【0021】

図3および図4は本実施の形態における帳票表示の処理の基本的な流れを示すフローチャートである。なお、以下の説明において、帳票データとは、1枚の帳票を1ページとし、複数の帳票をまとめて1ファイルとしたものをいう。また、本実施の形態では、帳票データがPDF (Portable Document File: Adobe社の商標)形式で作成されているものとする。

【0022】

次に、具体的な処理の流れについて説明する。

まず、メモリ領域を初期化すると共に、表示部40のウィンドウ表示部41によってウィンドウおよびウィンドウ内に「固定」ボタンを表示する(ステップ101)。なお、「固定」ボタンの機能については後述する。次に、初期化したメモリ領域(記憶部30)に帳票データ取得部70を介して取得した1ページ目の帳票データを読み込み(ステップ102)、ウィンドウ表示部41によってウィンドウに1ページ目の帳票を表示する(ステップ103)。

【0023】

次いで、オペレータによる操作に基づき、帳票の移動および表示を行う(ステップ104)。具体的には、外部入力部20を用い、帳票中の確認したい記載事項が表示されるようにオペレータが画面をスクロールする。そして、オペレータが選択エリア(特定の領域)を指定したか否かを判断する(ステップ105)。選択エリアは、オペレータがマウスを用いてウィンドウ内に表示された帳票中の所定の領域をドラッグすることにより指定される領域をいう。ステップ105においてオペレータが選択エリアを指定したと判断した場合には、表示部40の選択エリア表示部42が、選択された選択エリアを表示する(ステップ106)。選択エリアの表示は、例えば選択エリアを枠で囲ったり、あるいは選択エリアを反転表示する等によって行われる。選択された選択エリアは、記憶部30に記憶される。一方、ステップ105においてオペレータが選択エリアを指定していない場合は、ステップ104に戻って処理を続行する。

【0024】

ステップ106において選択エリアを表示した後は、次にオペレータが「固定」ボタンをクリックしたか否かを判断する(ステップ107)。ここで、オペレータが「固定」ボタンをクリックした場合には、表示決定部50の位置情報取得部51が、ウィンドウおよびこのウィンドウに現在表示を行っている帳票の「ウィンドウの左上から帳票の左上まで」の位置情報を取得し、位置情報Xとして記憶部30に保管する(ステップ108)。なお、位置情報Xは、距離および方向の成分を持つベクトル情報である。一方、ステップ107においてオペレータが「固定」ボタンをクリックしていない場合は、ステップ104に戻って処理を続行する。

【0025】

ステップ108において位置情報Xを保管した後、表示部40のウィンドウ表示部41は、ウィンドウ内の「固定」ボタンを非表示にすると共に、ウィンドウ内に新たに「帳票移動」ボタン、「自動スクロール」ボタン、「検索」ボタンを表示する(ステップ109)。なお、これら「帳票移動」ボタン、「自動スクロール」ボタン、「検索」ボタンの機能については後述する。

【0026】

そして、オペレータが「帳票移動」ボタンをクリックしたか否かを判断する(ステップ110)。ここで、オペレータが「帳票移動」ボタンをクリックした場合には、次の帳票を表示するためのサブルーチンである帳票移動機能SAを実行し、次のステップ111に進む。一方、オペレータが「帳票表示」ボタンをクリックしていない場合は、そのまま次のステップ111に進む。なお、帳票移動機能SAの詳細については後述する。

【0027】

次いで、オペレータが「自動スクロール」ボタンをクリックしたか否かを判断する(ステップ111)。ここで、オペレータが「自動スクロール」ボタンをクリックした場合には、次の帳票を自動スクロール表示するためのサブルーチンである自動スクロール機能SBを実行し、次のステップ112に進む。一方、オペレータが「自動スクロール」ボタンをクリックしていない場合は、そのまま次のステップ112に進む。なお、自動スクロール機能SBの詳細については後述する。

【0028】

さらに、オペレータが「検索」ボタンをクリックしたか否かを判断する(ステップ112)。ここで、オペレータが「検索」ボタンをクリックした場合には、検索を実行するためのサブルーチンである検索機能SCを実行し、次のステップ113に進む。一方、オペレータが「検索」ボタンをクリックしていない場合は、そのまま次のステップ113に進む。なお、検索機能SCの詳細については後述する。

【0029】

そして、オペレータが処理の終了を指示したかどうかを判断する(ステップ113)。ここで、オペレータが終了を指示している場合には、そのまま処理を終了する。一方、オペレータが終了を指示していない場合は、ステップ110に戻ってさらに処理を続行する。

【0030】

次に、上述した帳票移動機能SAについて詳細に説明する。図5は、帳票移動機能SAの処理の流れを示すフローチャートである。なお、帳票移動機能とは、現在表示しているページの表示領域を維持したまま、他のページへジャンプする

機能である。この機能により、ページを移動した場合にも、前に表示したページと同じ領域が表示できるため、例えば帳票のように定型フォームを使用する場合には、必ず同じ項目や記載事項を表示できることになる。

【 0 0 3 1 】

この処理では、まず、次に表示すべきページ(通常は次のページ、以下、該当ページという)の帳票データをメモリ上にロードする(ステップ201)。次いで、記憶部30に記憶させていた位置情報Xを読み出し、位置情報Xに合うように該当ページの帳票を移動させる(ステップ202)。具体的には、位置情報演算部52において読み出した位置情報Xに基づいて該当ページの位置を演算した後、帳票データ移動部53によって該当ページを移動させる。そして、移動させた該当ページを帳票表示部43により表示し(ステップ203)、一連の処理を終了する。

【 0 0 3 2 】

次に、上述した自動スクロール機能SBについて詳細に説明する。図6は、自動スクロール機能SBの処理の流れを示すフローチャートである。なお、自動スクロール機能とは、オペレータによって選択された選択エリアを、自動的にウィンドウの中心に表示させる機能である。この機能により、オペレータが確認した項目を常にウィンドウの中央部に表示させることができ、オペレータの目視による確認がより容易になる。

【 0 0 3 3 】

この処理では、まず、位置情報取得部51が、「現在ウィンドウ内に表示されている選択エリアの中心からこのウィンドウの中心まで」の位置情報を取得し、位置情報Yとして記憶部30に保管する(ステップ301)。なお、位置情報Yも、上述した位置情報Xと同様に距離および方向の成分を持つベクトル情報である。次いで、記憶部30に記憶させていた位置情報Xを読み出し、位置情報演算部52においてこれら位置情報Xと位置情報Yとを用いてベクトル計算し、新位置情報Zを算出する(ステップ302)。なお、新位置情報Zも、距離および方向の成分を持つベクトル情報である。そして、新位置情報Zを位置情報Xとして置き換え、記憶部30に保管する(ステップ303)。次に、記憶部30に記憶させて

いた位置情報X(新位置情報Z)と帳票データとを読み出し、帳票データ移動部53によって位置情報Xに合うように現在表示しているページの帳票を移動させる(ステップ304)。また、これに合わせて、ウィンドウの中心に選択エリアを移動させる(ステップ305)。なお、移動した選択エリアは前の選択エリアと置き換えられて記憶部30に記憶される。そして、移動させた帳票を帳票表示部43により表示し(ステップ306)、一連の処理を終了する。

なお、位置情報取得部51による位置情報の取得、位置情報演算部52による位置情報の演算、帳票データ移動部53による帳票データの移動に関する手法については、あくまで一例を示したものに過ぎず、他の手法を適用しても構わない。

【0034】

さらに、上述した検索機能SCについて詳細に説明する。図7は、検索機能SCの処理の流れを示すフローチャートである。なお、検索機能とは、オペレータが指定した選択エリア内にオペレータが着目した文字列が存在するか否かを検索する機能である。特に、本実施の形態では、帳票データを構成する各ページ(各帳票)に跨ってオペレータが指定した選択エリア内を検索できるようになっており、例えば帳票の場合にはオペレータが着目した記載事項の内容を検索することができる。

【0035】

この処理では、まず、ウィンドウ表示部41により、検索文字を入力させるためのダイアログボックスを表示する(ステップ401)。オペレータが外部入力部20より検索文字を入力した後、検索ボタンのクリックをトリガーとして、検索文字を保管文字データとして記憶部30に保管する(ステップ402)。

次に、検索処理部60が、記憶部30より現在表示しているページ(帳票)の選択エリア内の文字データを取得すると共に、記憶部30に記憶させていた保管文字データを読み出して、両者を比較する(ステップ403)。そして、選択エリア内の文字データが保管文字データを含んでいるか否かを判断する(ステップ404)。ここで、選択エリア内の文字データが保管文字データを含んでいる場合には、該当ページの帳票を帳票表示部43により表示し(ステップ405)、選択エ

リア内の該当文字(保管文字データに対応する文字)を反転表示する(ステップ406)。次いで、オペレータによる外部入力部20の操作に基づいて検索を続行するか否かを判断し(ステップ407)、検索を続行する場合には、現在表示しているページが最終ページか否かを判断する(ステップ408)。なお、ステップ404において、選択エリア内の文字データが保管文字データを含んでいない場合には、直接ステップ408へと進む。一方、ステップ407において、検索を続行しない場合には、ステップ401で表示させたダイアログボックスを非表示にし(ステップ412)、一連の処理を終了する。また、ステップ408において、現在表示しているページが最終ページである場合には、上述したステップ412へと進み、一連の処理を終了する。一方、ステップ408において、現在表示しているページが最終ページではない(次のページがある)場合には、1ページだけ移動して次のページ(帳票)へと進み(ステップ409)、記憶部30に記憶させていた該当ページ(次のページ)の帳票データをロードする(ステップ410)。そして、記憶部30に記憶させていた位置情報Xを読み出し、位置情報Xに合うように該当ページの帳票を移動させ(ステップ411)、ステップ403へと戻る。したがって、次ページにおいても前のページと同じ領域が選択エリアとして指定されることになる。

【0036】

では、上述した帳票表示処理を具体例を挙げて説明する。図8は帳票データLの一例を示すものであり、(a)は1ページ目の帳票P1、(b)は2ページ目の帳票P2を示している。各帳票P1、P2には、「品名」、「送り主名」、「送り主住所」、「届け先名」、「届け先住所」、「希望日時」の項目が設けられ、各帳票P1、P2にはそれぞれ各項目に対する個別の情報が記載されている。なお、本例では2枚の帳票P1、P2を有する帳票データLを用いて説明を行うが、さらに多くの帳票を有する帳票データLに対しても適用可能であることはいうまでもない。

【0037】

図9は、ステップ101において、表示装置105に表示されるウィンドウWおよび固定ボタンB1を示している。固定ボタンB1は、ウィンドウW上部に設けられたメニューバーMBの左端部側に表示される。

【0038】

図10は、ステップ103において、ウィンドウWに表示された1ページ目の帳票P1を示している。この状態では、ウィンドウWにおける表示領域の左上端と、帳票P1の左上端とが一致するように表示される。また、メニューバーMBの中央部には、1ページ目であることを示す「ページ1」が表示される。本例では、ウィンドウWのサイズが帳票P1よりも小さいため、ウィンドウWには帳票P1の一部しか表示されず、これに伴ってウィンドウWの右側部に上下スクロールバーSB1、上スクロールボタンS1および下スクロールボタンS2が表示され、ウィンドウWの下部に左右スクロールバーSB2、左スクロールボタンS3および右スクロールボタンS4が表示される。

【0039】

図11は、ステップ104において、オペレータの操作によってウィンドウWに表示する帳票P1を移動させた状態を示している。なお、この例では、オペレータが「届け先名」の記載事項(帳票P1では「ABC会社」)を確認したいものとする。「届け先名」は帳票P1の中央部右側に記載されている(図8参照)ことから、オペレータは下スクロールボタンS2や右スクロールボタンS4等进行操作して、該当部位が表示されるようにする。また、図11は、図中破線で示すように、ステップ105において、「届け先名」としての「ABC会社」を含む領域を選択エリアA1として選択した状態を示している。この選択エリアA1は、ステップ106において例えば反転表示されることになる。

【0040】

図12は、ステップ107において「固定」ボタンをクリックした後の状態を示している。ここで、ウィンドウWの左上点Aと図中破線で示す帳票P1の仮想的な左上点Bとの距離および方向が、ステップ108で保管される位置情報Xとなる。また、図12は、ステップ109において、ウィンドウW内に新たに「帳票移動」ボタンB2、「自動スクロール」ボタンB3、「検索」ボタンB4を表示した状態も示している。なお、帳票移動ボタンB2は、画面左から順に、「最初のページに戻る」ボタンa、「前のページに戻る」ボタンb、「次のページに進む」ボタンc、「最後のページに進む」ボタンdの四つのボタンを備える。

【 0 0 4 1 】

図 1 3 は、ステップ 1 1 0 において「帳票移動」ボタン B 2 の「次のページに進む」ボタン c をクリックし、帳票移動機能 S A を実行することにより、ウィンドウ W に表示された 2 ページ目の帳票 P 2 を示している。このとき、ウィンドウ W には、前のページの帳票 P 1 (図 1 1 参照)と同じ領域に対応する帳票 P 2 が表示されることになる。また、選択エリア A 1 も同じ領域に表示され、届け先名としての「D E F 会社」がハイライトされる。さらに、メニューバー M B の中央部には、2 ページ目であることを示す「ページ 2」が表示される。

【 0 0 4 2 】

図 1 4 は、ステップ 1 1 1 において「自動スクロール」ボタン B 3 をクリックし、自動スクロール機能 S B を実行することにより、選択エリア A 1 をウィンドウ W の中央に表示するプロセスを示している。ここで、図 1 4 (a) はステップ 3 0 1 において位置情報 Y を取得した状態を示す。なお、ウィンドウ W の中心 W C および選択エリア A 1 の中心 A C との間が位置情報 Y になる。また、図 1 4 (b) はステップ 3 0 4 において位置情報 X (新位置情報 Z) を用いて帳票 P 2 を移動させると共に、ステップ 3 0 5 においてウィンドウ W の中心に選択エリア A 1 を移動させた状態を示す。このとき、位置情報 X (新位置情報 Z) によって帳票 P 2 の左上点 C が規定され、また、ウィンドウ W の中心 W C と選択エリア A 1 の中心 A C とが一致する。なお、図 1 5 は、帳票 P 2 の選択エリア A 1 をウィンドウ W の中央に表示した状態を示している。

【 0 0 4 3 】

図 1 6 は、ステップ 1 1 2 において「検索」ボタン B 4 をクリックし、検索機能 S C を実行することにより、選択エリア A 1 内の文字列を検索するプロセスを示している。ここで、図 1 6 (a) は帳票 P 1 をウィンドウ W に表示すると共に選択エリア A 1 として「届け先名」である「A B C 会社」を指定した状態を示す。また、図 1 6 (b) はステップ 4 0 1 において検索文字(ここでは「D E F 会社」)を入力させるフィールド F を備えたダイアログボックス D B を示している。このダイアログボックス D B の下部には、ステップ 4 0 2 のトリガーとなる「検索」ボタン B 5 が表示される。さらに、図 1 6 (c) はステップ 4 0 3 および 4 0 4 において帳票

P2の「DEF会社」がみつくだされ、ステップ405において選択エリアA1内の該当文字「DEF会社」が反転表示された状態を示している。

【0044】

以上説明したように、本実施の形態によれば、帳票P1を表示した状態から帳票P2を表示した状態へと移行する際に、帳票P1の表示領域に対応する領域を帳票P2でも表示するようにしたので、オペレータが紙の帳票束をめくる感覚で容易に記載事項のチェックを行うことができる。

また、本実施の形態によれば、オペレータが指定した選択エリアを常にウィンドウWの中央部に表示することができ、さらにオペレータが容易に記載事項のチェックを行うことができる。

そして、本実施の形態によれば、複数のページ(帳票)に跨って、オペレータが指定した選択エリアA1内を文字検索することができ、さらにオペレータが容易に記載事項のチェックを行うことができる。

【0045】

なお、本実施の形態では、帳票データLとしてPDF形式のファイルを用いていたが、これに限られるものではなく、例えばテキスト形式のファイルやイメージ形式のファイル等より適宜選定することができる。

また、本実施の形態では、ウィンドウWのメニューバーMBに表示した「帳票移動」ボタンB2のクリックをトリガーとしてページ移動を実行するようにしていたが、これに限られるものではなく、このような「帳票表示」ボタンB2を表示せず、キーボード/マウス111の「Page Up」「Page Down」キーの押下をトリガーとしてページ移動を実行するようにしてもよい。

さらに、本実施の形態では、固定ボタンB1のクリックをトリガーとして位置情報Xを取得するようにしていたが、これに限られるものではなく、固定ボタンB1を設けずに、常時位置情報Xを取得するようにしてもよい。

さらにまた、本実施の形態では、1枚の帳票を1ページとし、複数の帳票をまとめて1ファイルとした場合について説明を行ったが、これに限られるものではなく、1枚の帳票を1ページ且つ1ファイルとし、このようにして作成された複数のファイルを連続して表示するような場合にも適用できる。そして、この場合

については、例えば特許公開公報のフロントページなど、帳票以外のファイルにおける目視確認にも利用可能である。

【 0 0 4 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、操作を煩雑化させることなく、オペレータによる目視確認を容易とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施の一形態に係る帳票表示システムを実現するコンピュータ装置のハードウェア構成の例を模式的に示した図である。

【図 2】 本実施の形態における帳票表示システムの機能を説明するブロック図である。

【図 3】 帳票表示の処理の基本的な流れを示すフローチャートである。

【図 4】 帳票表示の処理の基本的な流れを示すフローチャート(つづき)である。

【図 5】 帳票移動機能の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】 自動スクロール機能の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 7】 検索機能の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】 (a)(b)は帳票データの一例を示す図である。

【図 9】 表示装置に表示されるウィンドウおよび固定ボタンを示す図である。

【図 1 0】 ウィンドウに表示された 1 ページ目の帳票を示す図である。

【図 1 1】 オペレータの操作によってウィンドウに表示する帳票を移動させた状態を示す図である。

【図 1 2】 「固定」ボタンをクリックした後の状態を示す図である。

【図 1 3】 帳票移動機能を実行することにより、ウィンドウに表示された 2 ページ目の帳票を示す図である。

【図 1 4】 (a)(b)は自動スクロール機能を実行することにより、選択エリアをウィンドウの中央に表示するプロセスを説明する図である。

【図 1 5】 帳票の選択エリアをウィンドウの中央に表示した状態を示す図

である。

【図 1 6】 (a)～(c)は検索機能を実行することにより、選択エリア内の文字列を検索するプロセスを説明する図である。

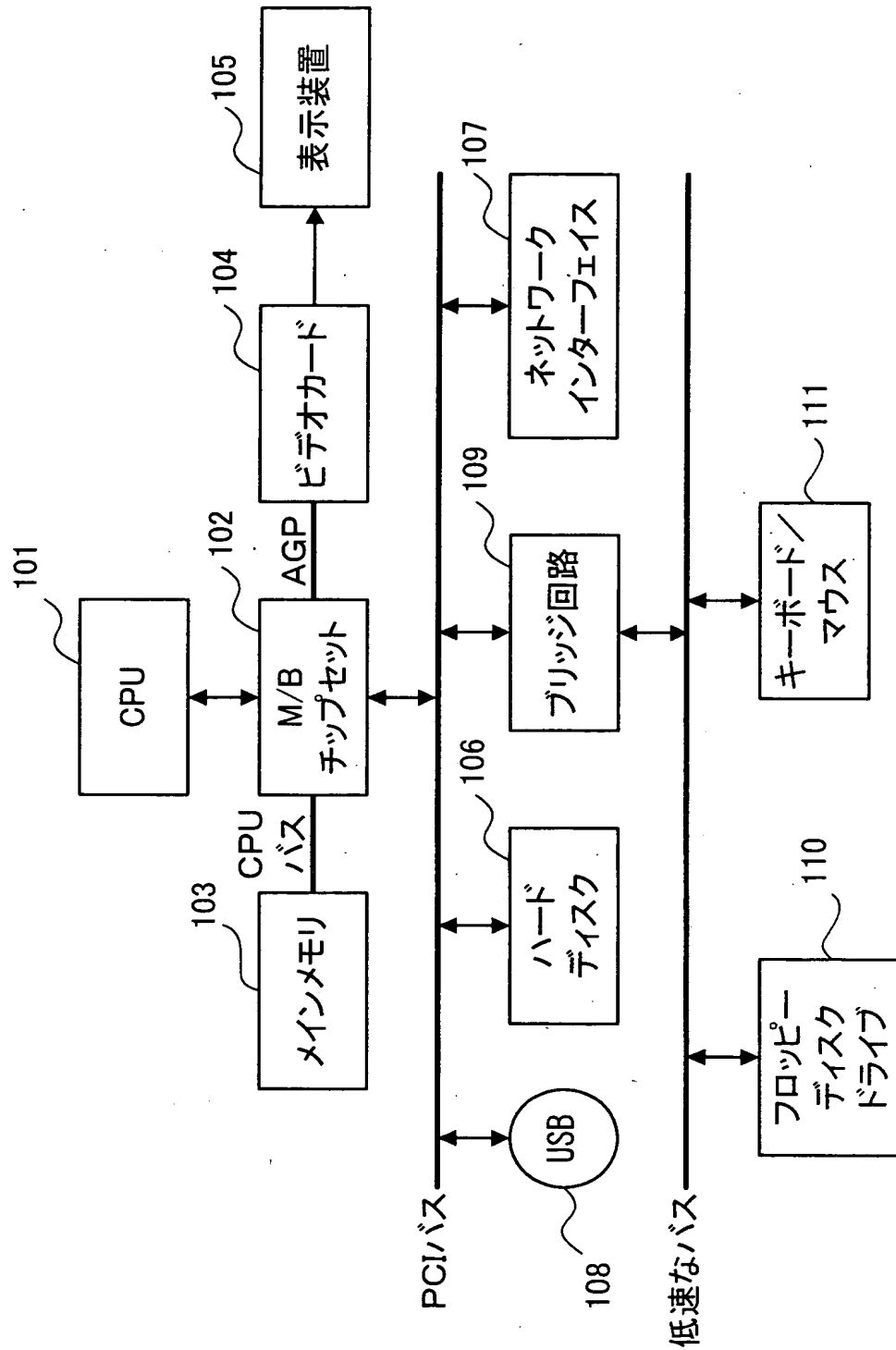
【符号の説明】

1 0 …帳票読み込み部、2 0 …外部入力部、3 0 …記憶部、4 0 …表示部、4 1 …ウィンドウ表示部、4 2 …選択エリア表示部、4 3 …帳票表示部、5 0 …表示決定部、5 1 …位置情報取得部、5 2 …位置情報演算部、5 3 …帳票データ移動部、6 0 …検索処理部、7 0 …帳票データ取得部、1 0 1 …CPU、1 0 2 …M／Bチップセット、1 0 3 …メインメモリ、1 0 4 …ビデオカード、1 0 5 …表示装置、1 0 6 …ハードディスク、1 0 7 …ネットワークインターフェイス、1 0 8 …USB、1 0 9 …ブリッジ回路、1 1 0 …フロッピーディスクドライブ、1 1 1 …キーボード／マウス

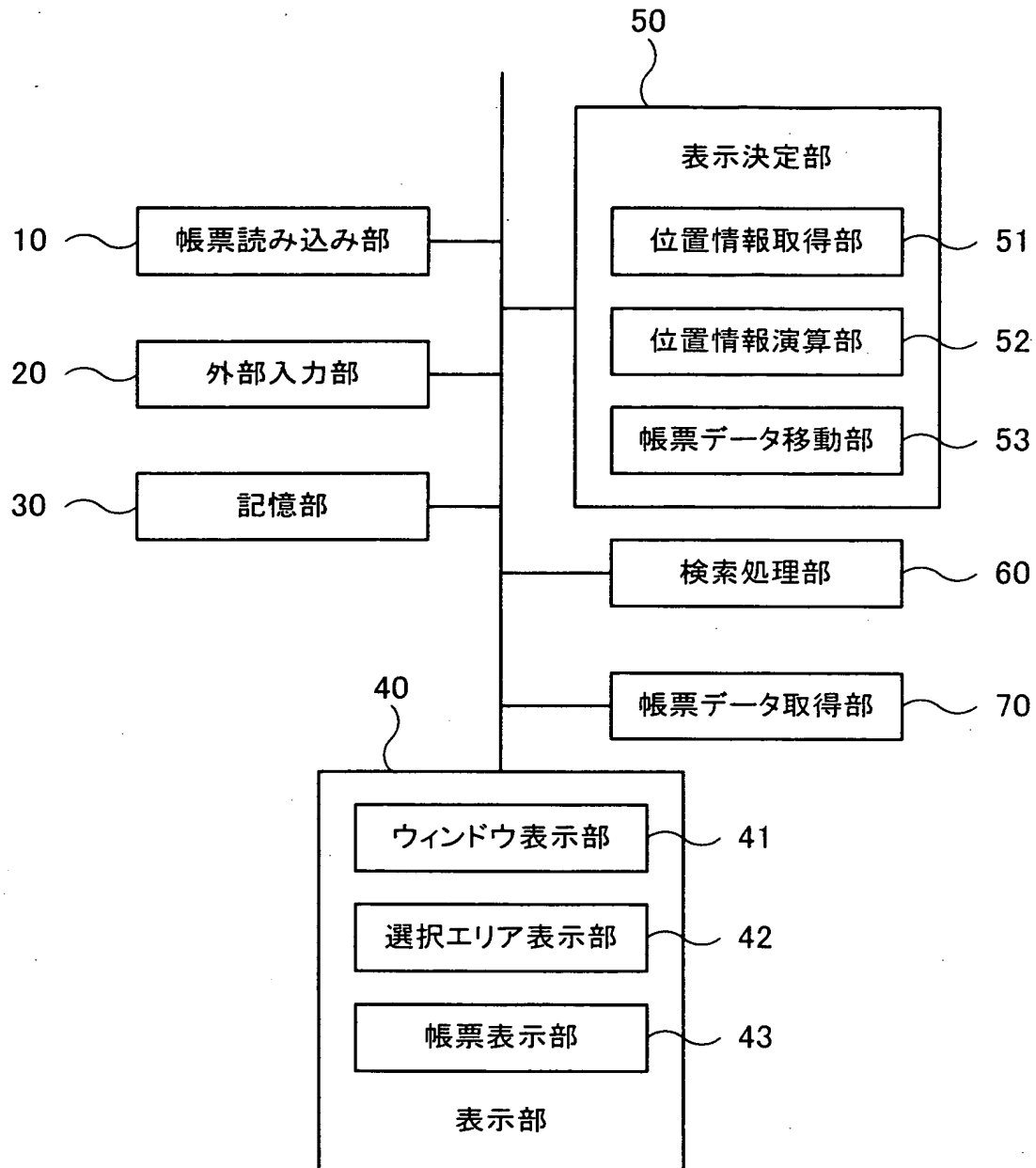
【書類名】

図面

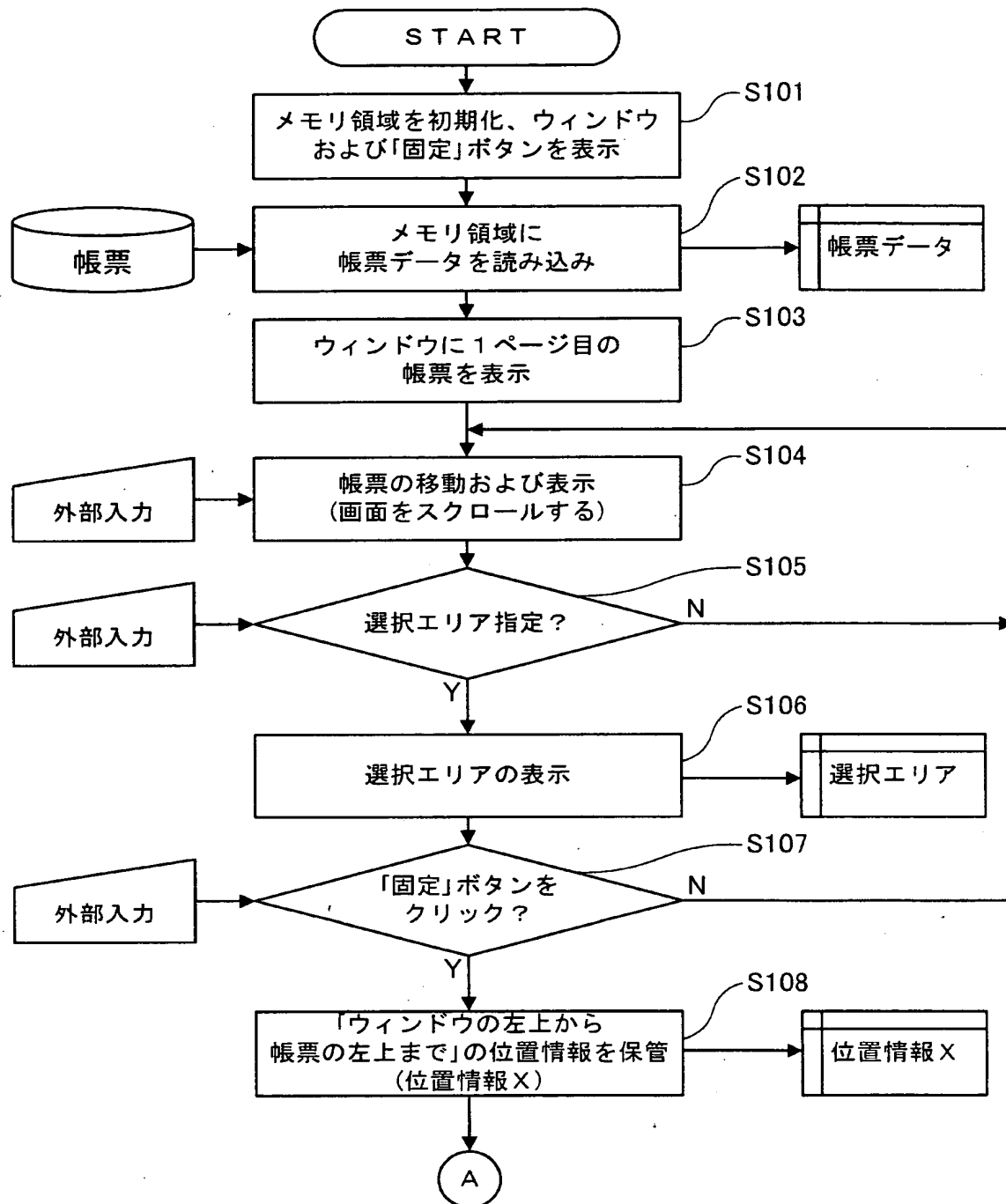
【図 1】



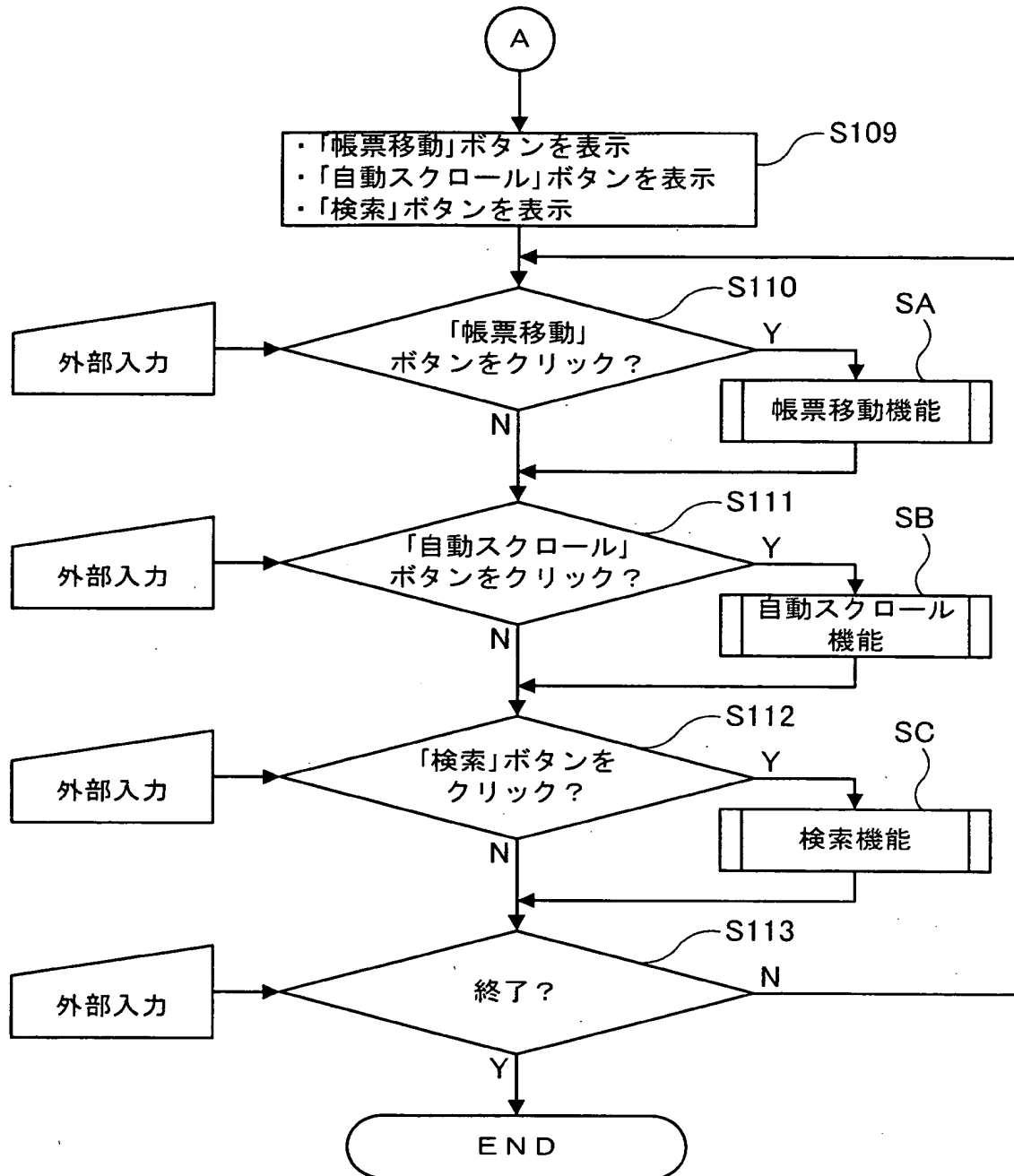
【図 2】



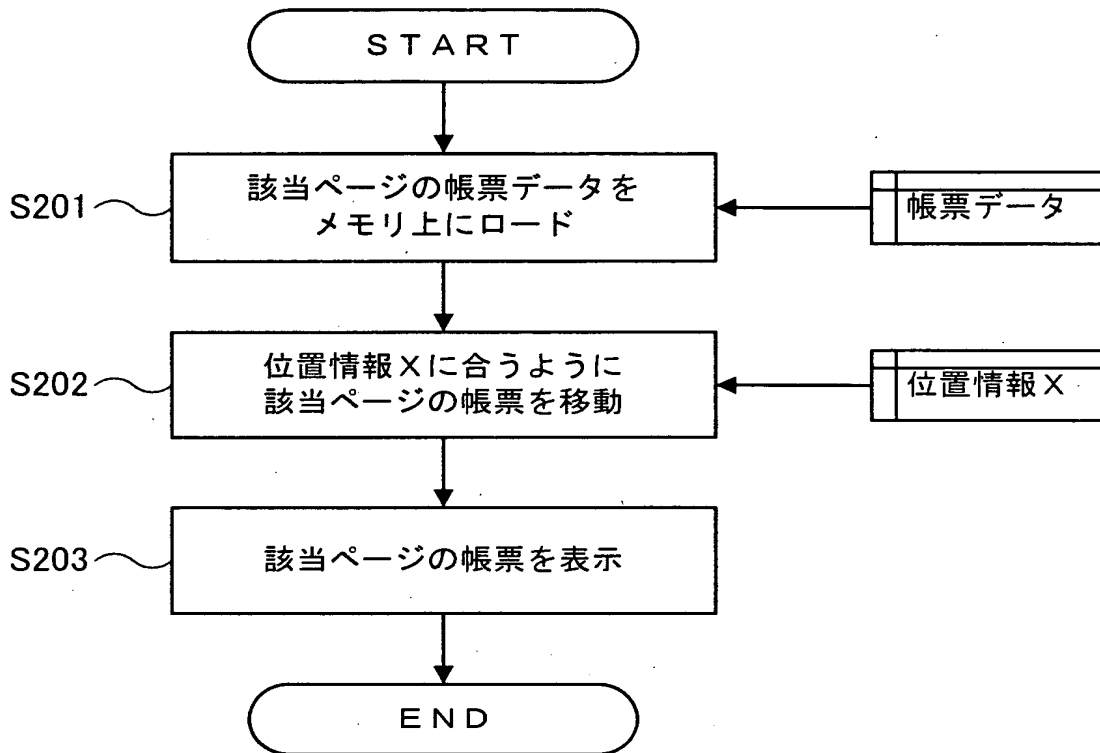
【図 3】



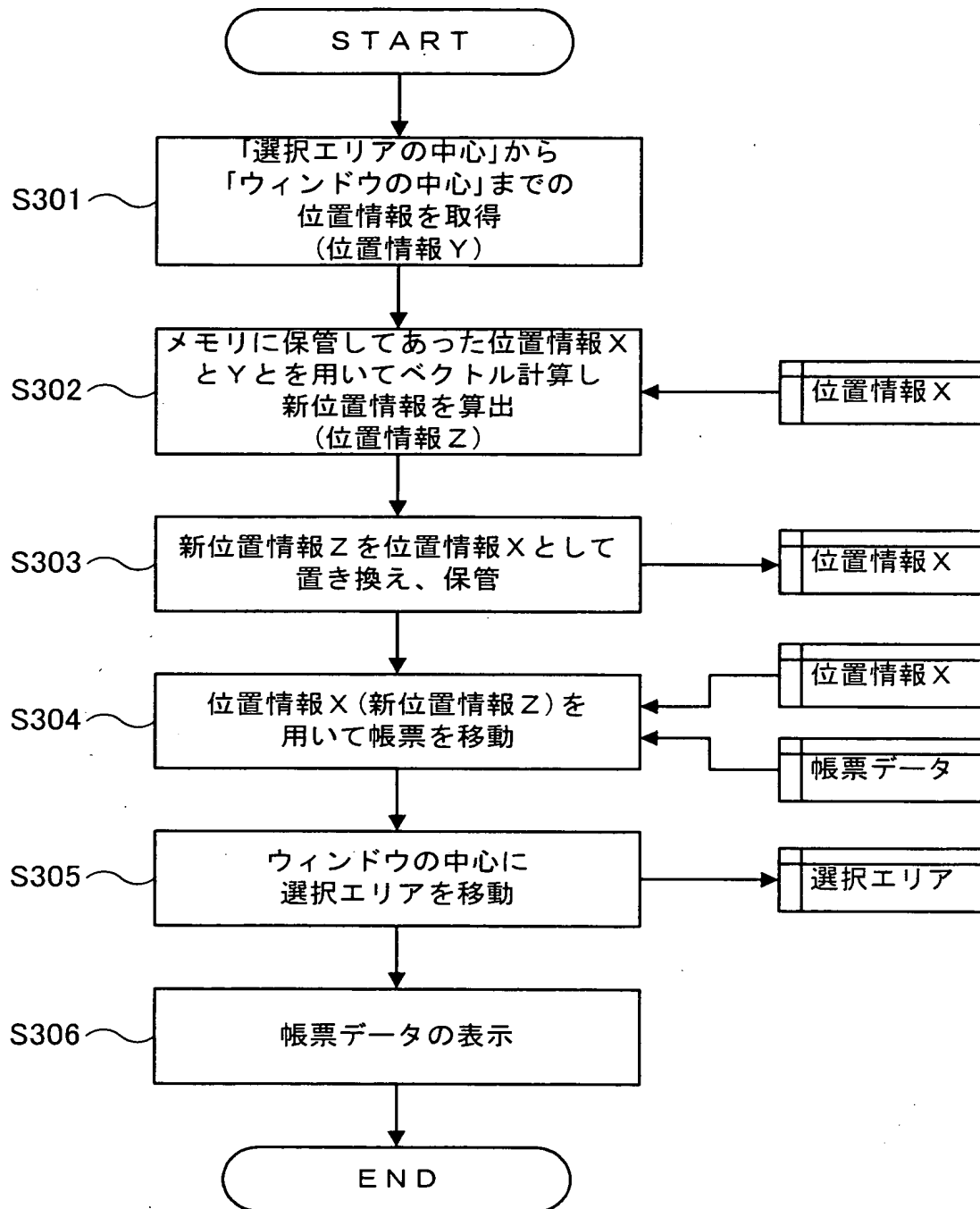
【図 4】



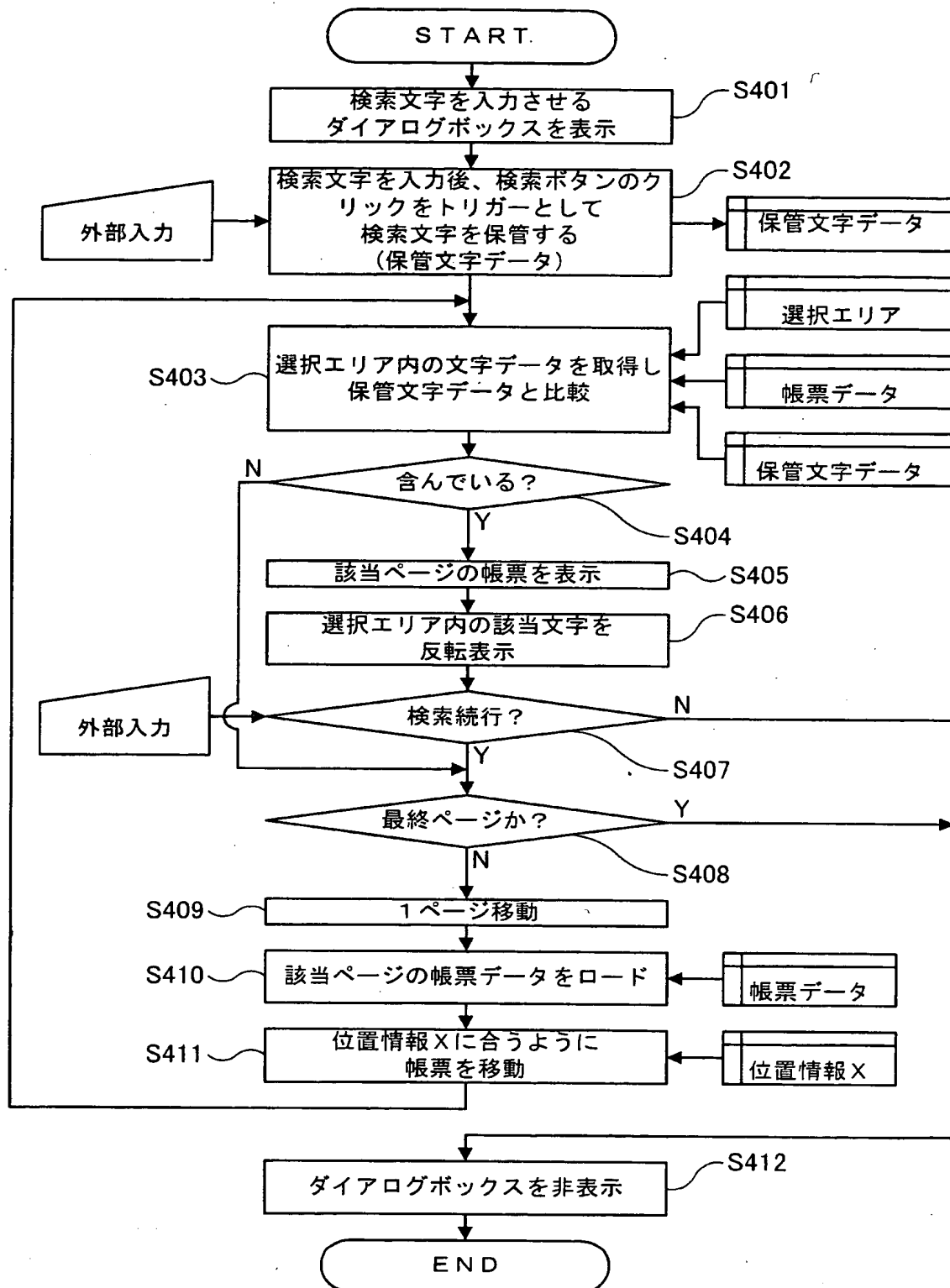
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

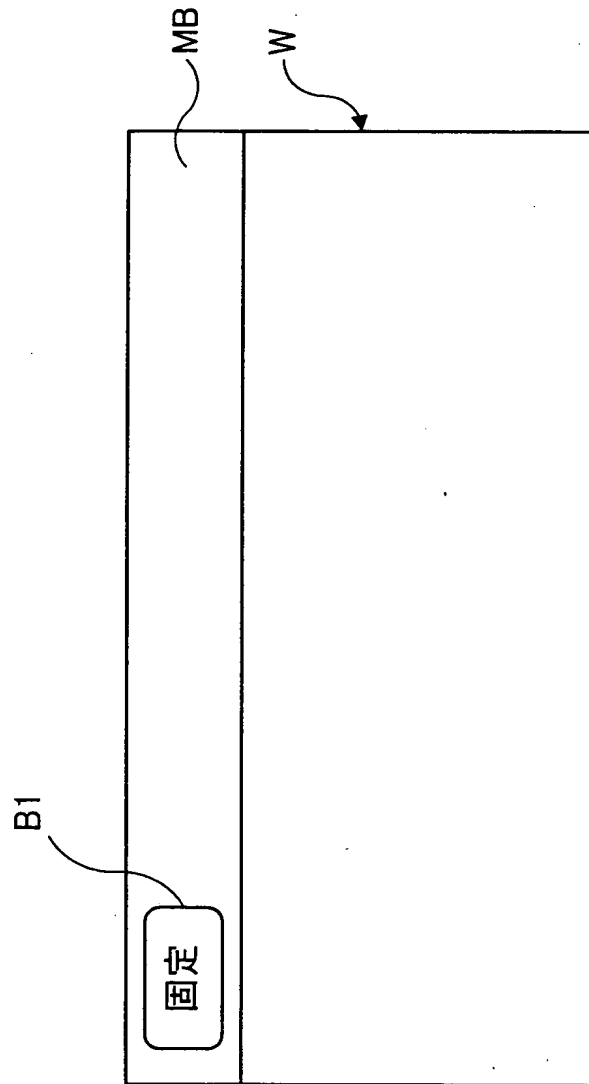
(a)

帳票 1			
品名	送り主名	I B M 大和	L(P1)
メモリ	送り主住所	神奈川県大和市	
	届け先名	A B C 会社	
	届け先住所	神奈川県横浜市	
	希望日時	2002/10/9 PM 5:00	

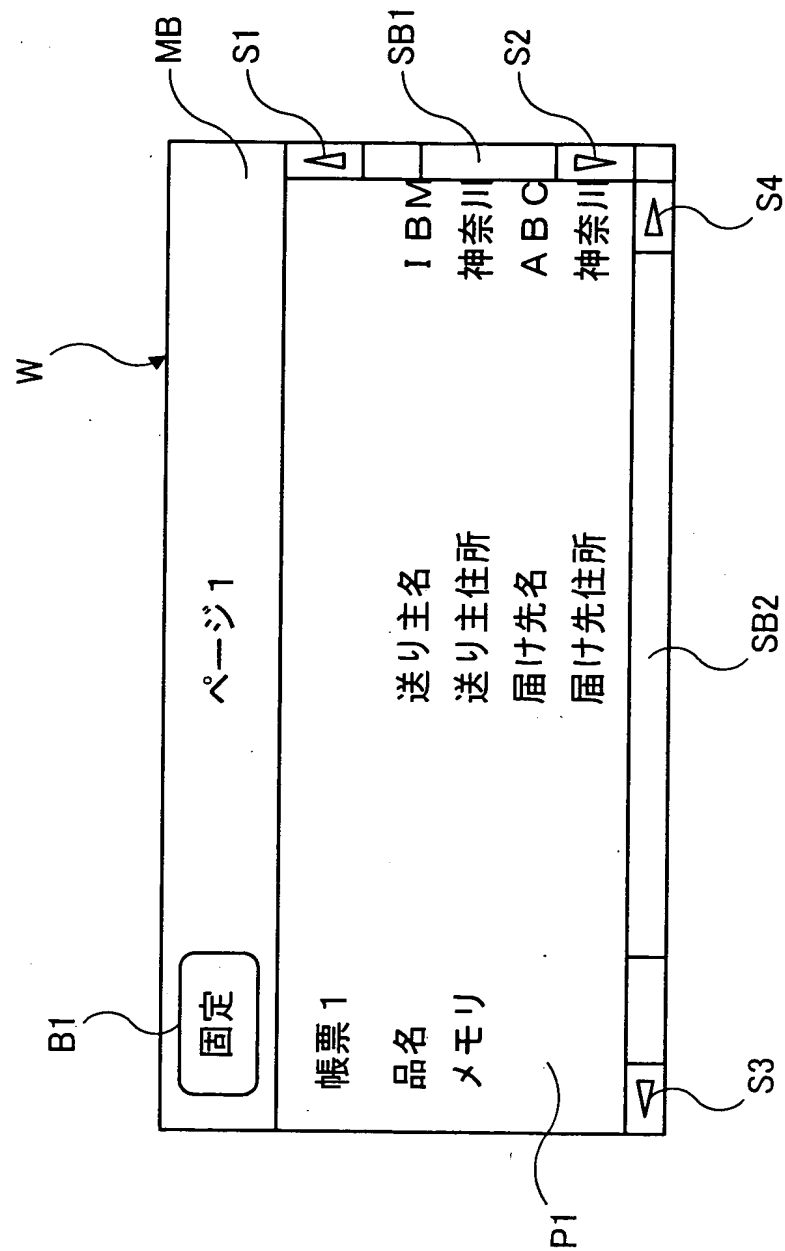
(b)

帳票 2			
品名	送り主名	I B M 大和	L(P2)
メモリ	送り主住所	神奈川県大和市	
	届け先名	D E F 会社	
	届け先住所	神奈川県横浜市	
	希望日時	2002/10/9 PM 5:00	

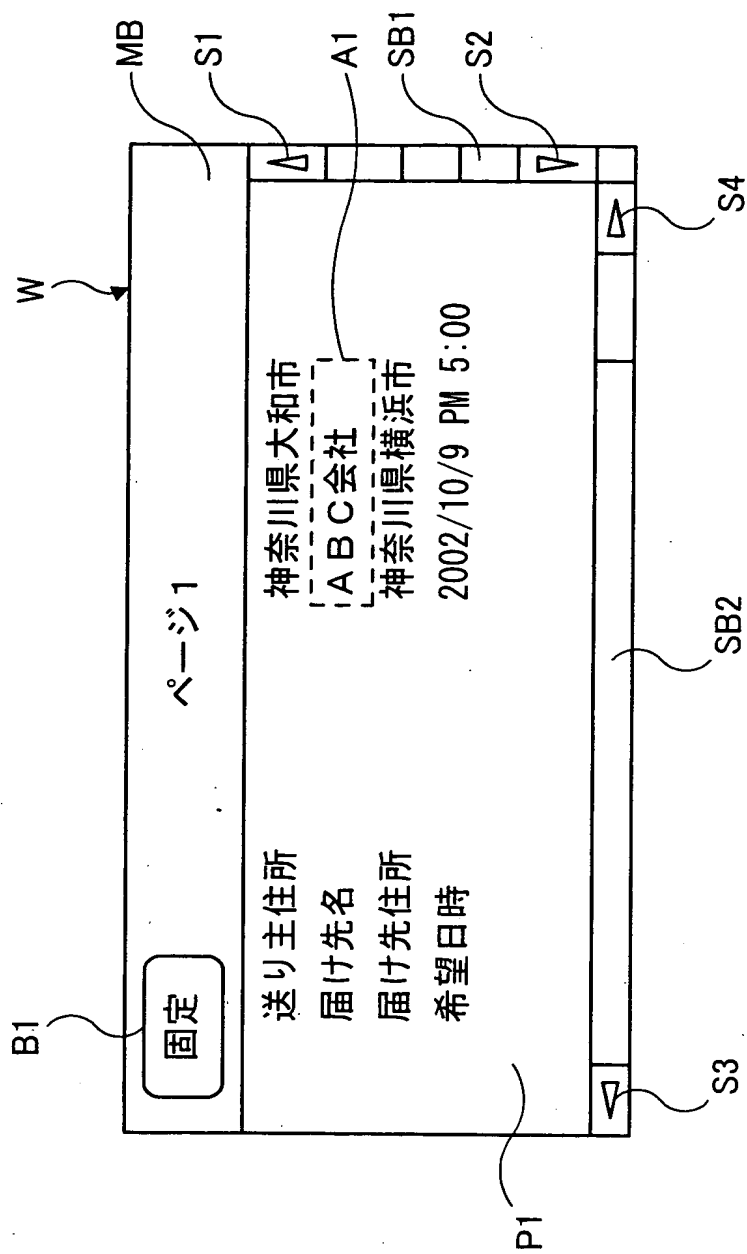
【図 9】



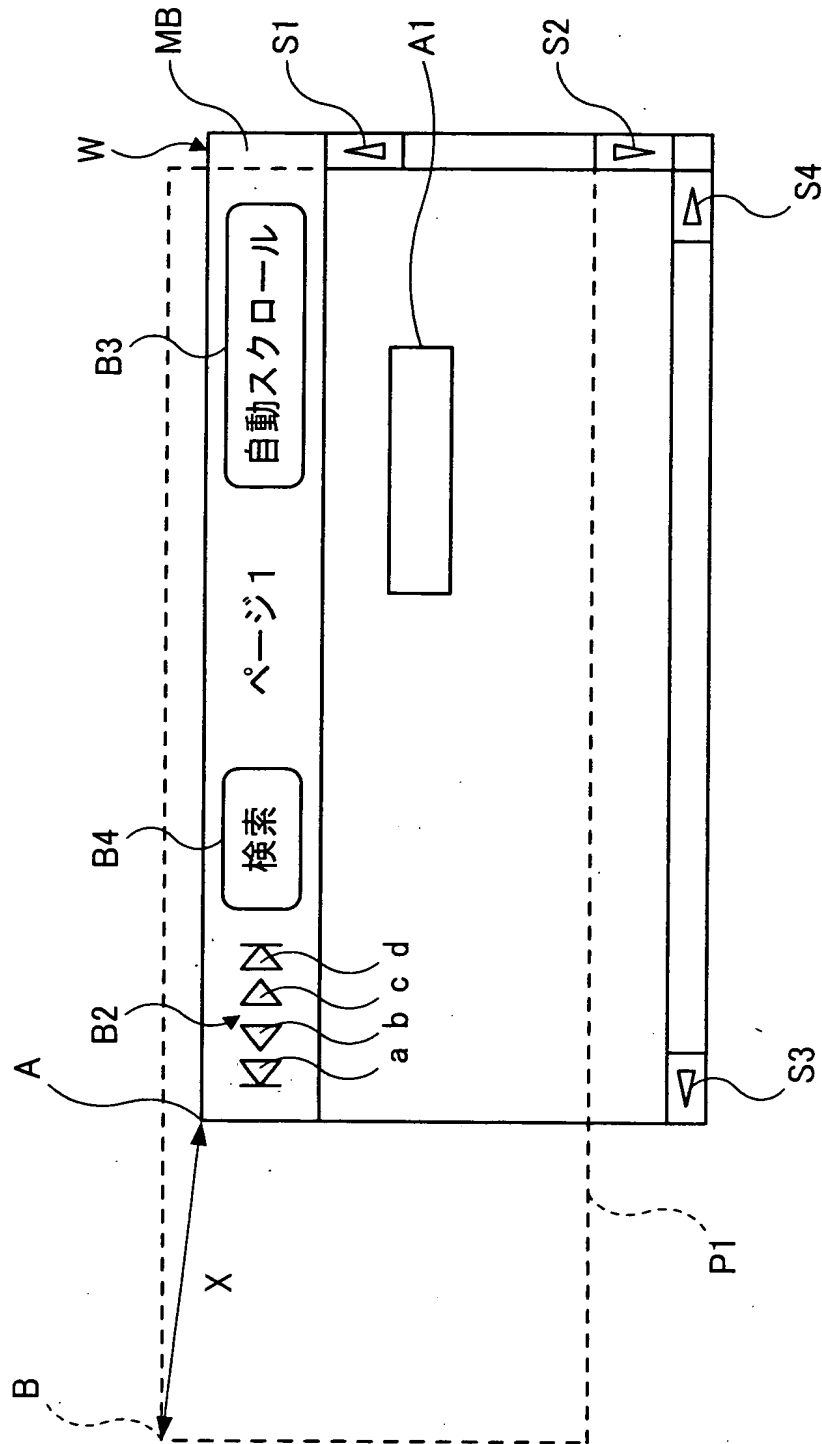
【図10】



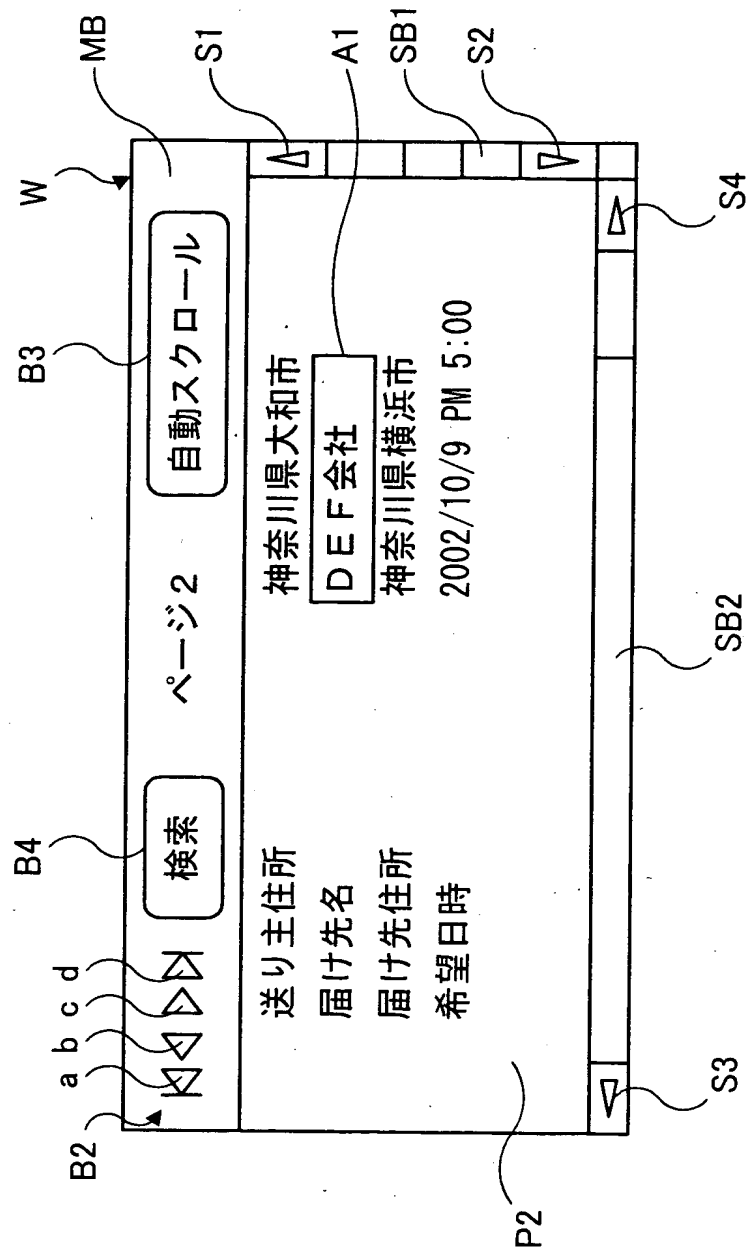
【図 1 1】



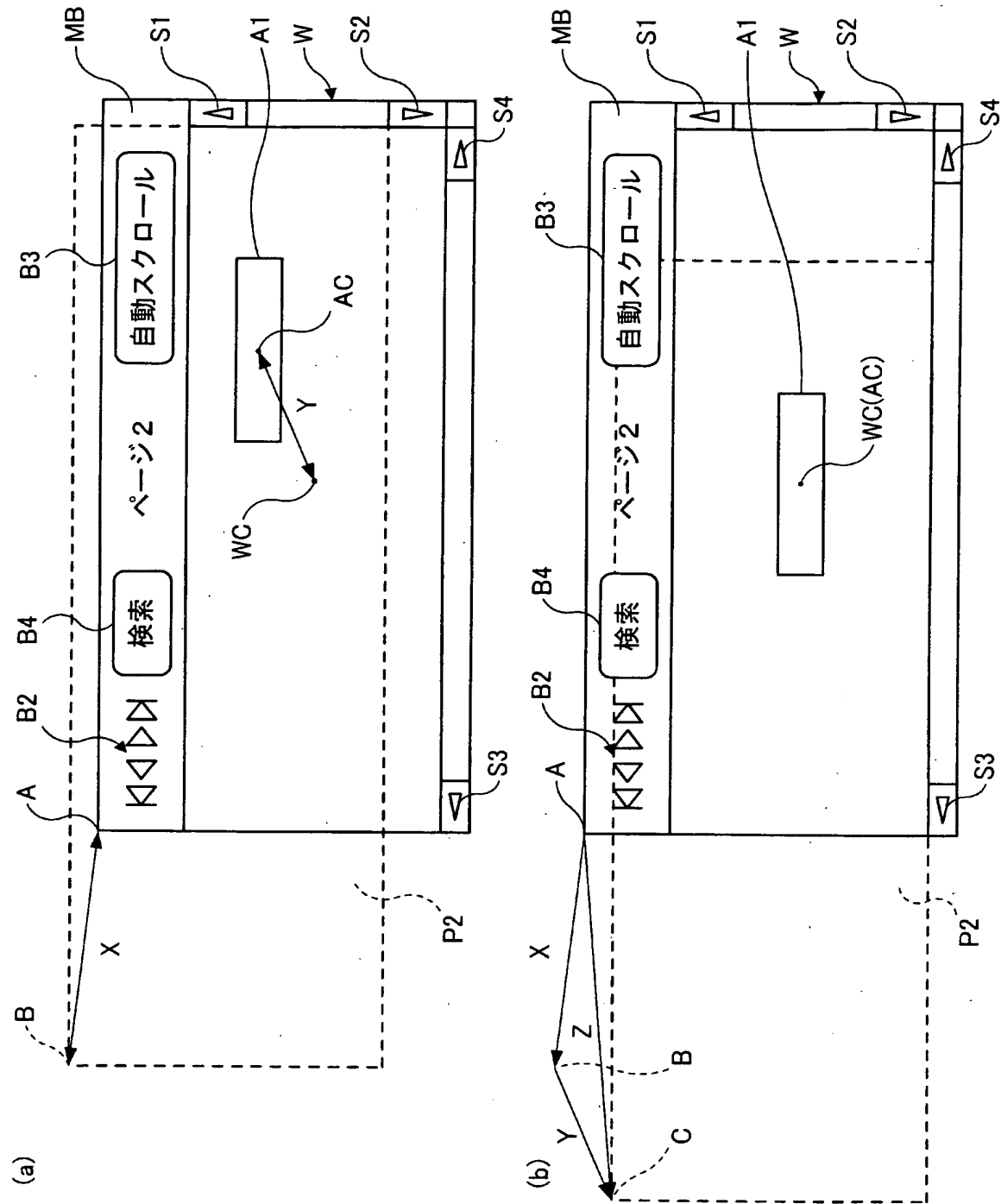
【図 12】



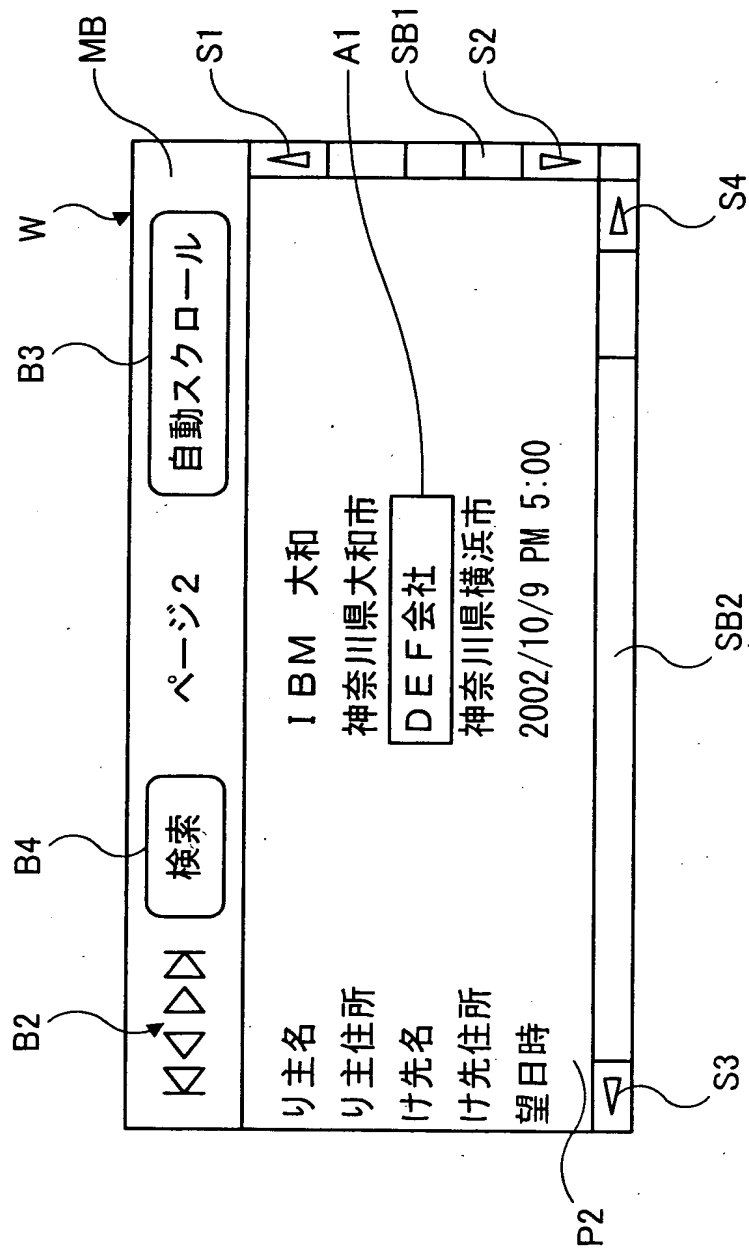
【図 13】



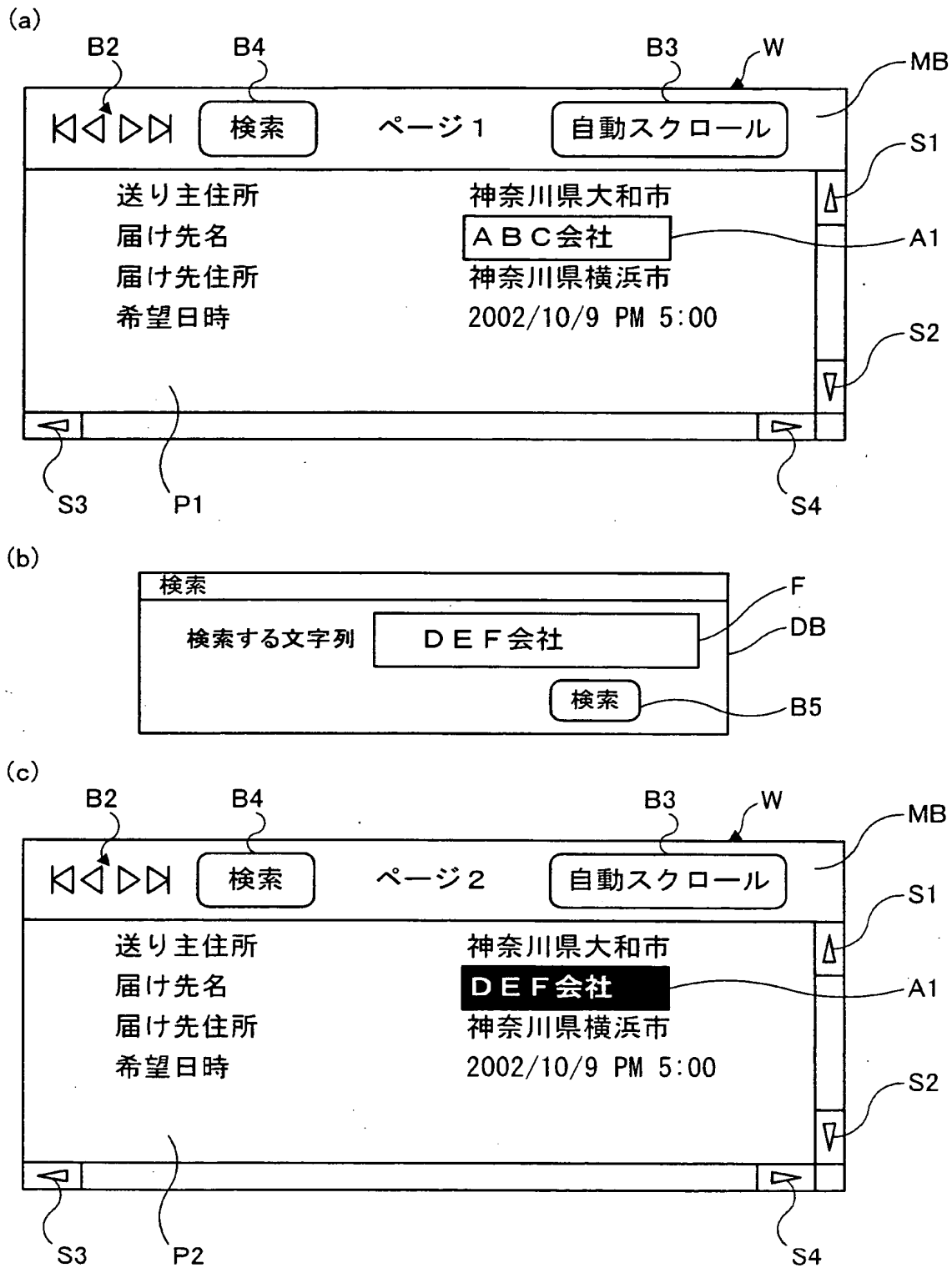
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 操作を煩雑化させることなく、オペレータによる目視確認を容易とする。

【解決手段】 1枚の帳票を1ページとし、複数の帳票をまとめて1ファイルとした帳票データを読み込み、1ページ目の帳票をウィンドウに表示させる。オペレータの指示により1ページ目の帳票のうち確認したい項目をスクロールして表示させた後、この表示領域を固定して記憶させる。オペレータが2ページ目の帳票を表示を指示したとき、ウィンドウには1ページ目の帳票の表示領域と同じ領域が表示される。また、必要に応じて確認したい項目をウィンドウの中央部に表示させたり、複数のページ(帳票)に跨って確認したい項目を検索することもできる。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-015339
受付番号	50300107389
書類名	特許願
担当官	小野寺 光子 1721
作成日	平成15年 3月 4日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】	100108501
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ビー・エム株式会社 知的所有権
【氏名又は名称】	上野 剛史

【復代理人】

【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂5-4-11 山口建設第2ビル 6F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】	100118201
--------	-----------

次頁有

認定・付加情報（続き）

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 5-4-11 山口建設第二ビル
6F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】 千田 武

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 2002年 6月 3日

[変更理由] 住所変更

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク ニ
ュー オーチャード ロード

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーショ
ン